

⑩ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

⑪ N° de publication : **2 629 678**  
(à utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

⑫ N° d'enregistrement national : **88 05050**

⑬ Int Cl<sup>a</sup> : A 01 K 1/16.

⑭ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

⑮ Date de dépôt : 8 avril 1988.

⑯ Priorité :

⑰ Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 41 du 13 octobre 1989.

⑱ Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑲ Demandeur(s) : *CHELLE René* — FR.

⑳ Inventeur(s) : *René Chelle*.

㉑ Titulaire(s) :

㉒ Mandataire(s) :

㉓ **Produit désodorisant et bactéricide pour litières pour chats.**

㉔ L'invention concerne un produit, à l'état solide, à ajouter  
aux litières pour chats et petits animaux, qui permet à la fois  
de masquer l'odeur initiale et d'interdire la formation de nou-  
velles odeurs dues aux interventions bactériennes, caractérisé  
par l'association d'un support dense, inerte, non absorbant et  
finement divisé, d'un parfum, d'un bactéricide et d'une sub-  
stance fluidifiant les poudres. Elle a trait également au procédé  
de fabrication du produit.

FR 2 629 678 - A1

Le produit, présenté pour invention, est un produit à ajouter aux litières pour chats qui permet à la fois de masquer l'odeur initiale de l'urine émise et d'interdire la formation de nouvelles odeurs dues aux interventions bactériennes. Un aspect du procédé de fabrication est précisé.

L'intérêt manifesté dans le monde pour les animaux de compagnie va sans cesse grandissant et s'accompagne du souci d'assurer la meilleure hygiène aux animaux qui vivent dans l'habitation de l'homme. Il a, pour conséquence, de susciter l'attention des industriels qui s'efforcent de lancer sur le marché, des produits de plus en plus attrayants et de plus en plus efficaces, pour résoudre les nombreux problèmes qui se posent, notamment celui qui est créé par les rejets quotidiens d'urine et d'excréments. Ces rejets aboutissent à la production de mauvaises odeurs résultant, pour l'essentiel, de l'intervention des microorganismes (surtout microbes...) sur la matière organique.

Si on excepte les appareils sanitaires spéciaux qui visent à collecter les rejets dès leur émission, pour les soustraire à la vue et à l'odorat (à l'instar des appareils sanitaires pour l'homme), on trouve sur le marché de nombreux produits qui ont pour but d'atteindre partiellement ou totalement les objectifs suivants :

. OBJECTIF 1 : Masquer les mauvaises odeurs par l'utilisation de parfums. Ces parfums "couvrent" les odeurs désagréables de l'urine dès son émission (odeur "sui generis") et celles qui sont produites, après l'émission, par les bactéries.

-2-

. OBJECTIF 2 : Neutraliser, en général, par des acides, les molécules malodorantes formées, attendu que la plupart de ces molécules volatiles sont alcalines.

. OBJECTIF 3 : Empêcher la formation des molécules malodorantes en détruisant les microorganismes responsables de cette formation.

Les produits existants visent à atteindre pour les uns, un ou deux de ces objectifs, pour d'autres les trois objectifs à la fois.

10 Les agents actifs de ces produits peuvent être incorporés directement ou indirectement à la litière.

. L'incorporation directe peut se faire :

- soit au moment de la fabrication de la litière par les industriels. C'est ainsi qu'on obtient :

15 \* une litière parfumée par l'adjonction de parfum (OBJECTIF 1),

\* une litière neutralisant les molécules malodorantes (OBJECTIF 2), formées en ajoutant selon le Brevet EP.A. 66116 de EFFEM-GmbH, un acide phosphorique,

20 \* une litière bactéricide (OBJECTIF 3) en ajoutant un bactéricide, selon le Brevet US.A 278047 S.F. LUCA, à une litière minérale absorbante, faite de vermiculite, selon le Brevet CA.A 915083 LA VERNE WHITE, à une litière biodégradable de type végétal, 25 selon le Brevet US.A 4203338 L.R. CORTIGENE et al., à une litière de fibres de plantes,

selon le Brevet EP.A 109275 PROCTER-GAMBLE, à une litière absorbante.

-3-

- soit directement par l'utilisateur de litière à laquelle on ajoute un bactéricide comme il est dit dans le Brevet G.B. 2108389 TH. R. AUCHINCLOSS.

. L'incorporation indirecte se fait par l'utilisateur  
5 qui ajoute à la litière déjà en place, un produit sur lequel ont été déjà fixés bactéricide et parfums. Ce produit étant à l'état solide et finement divisé, est d'une utilisation plus facile pour l'utilisateur qu'un produit à l'état liquide. Le produit, selon le Brevet 8405260 SA SETRIC, est  
10 constitué d'une substance inerte absorbante (de type argileux), finement divisée, sur laquelle sont fixés un agent bactéricide et un agent neutralisant acide ; il appartient à ce type de produits permettant l'incorporation indirecte.

Le produit, objet de la présente demande d'invention,  
15 appartient à ce dernier type et se présente sous forme de grains sur lesquels ont été fixés, au préalable, un bactéricide et un parfum. L'utilisateur le répand en surface de la litière, ou le mélange à celle-ci, ou le dispose au fond du bac contenant la litière.

20 Il est constitué de l'association d'un support dense, inerte, non absorbant et finement divisé, de bactéricide, de parfum et d'une substance fluidifiant les poudres. Ce produit présente les caractères inventifs dans les aspects suivants :

25 . Parmi les supports possibles, denses inertes, non absorbants et finement divisés, il a été choisi le sable comme exemple. Le sable a été volontairement retenu comme support parce qu'il n'est pas absorbant. Le bactéricide, en solution aqueuse, qui lui est mélangé, se fixe sur la surface

des grains. De ce fait, il est rendu beaucoup plus disponible par l'urine qui passe sur lui et le dissout. Cette dissolution se fait plus vite qu'avec un support absorbant comme les argiles (type sépiolite ou attapulgite), ce qui permet  
5 au bactéricide d'agir massivement.

. La fixation des molécules de parfum sur le sable présente un incontestable avantage, en évitant le défaut de principe auquel on se heurte en fixant le parfum sur une substance absorbante. Il est évident que cette dernière, justement parce qu'elle est absorbante, retient beaucoup plus  
10 le parfum qui l'a pénétrée, ce qui va à l'encontre de l'objectif recherché qui est de le libérer dans l'atmosphère. On peut, certes, opter pour la fixation du parfum sur une substance absorbante, mais il faut, alors, accepter d'en utiliser  
15 d'importantes quantités afin qu'une partie suffisante arrive à diffuser dans l'atmosphère. La fixation du parfum sur le sable n'est, en fait, qu'un placage des molécules odorantes qui ne résiste pas aux mécanismes naturels de diffusion ; il s'ensuit que les quantités à utiliser peuvent être faibles ; en ce sens, le produit présenté pour invention est  
20 économique en parfum. Il a de plus, l'avantage, en libérant vite le parfum de couvrir l'odeur qu'a l'urine, dès son émission, et avant l'intervention bactérienne. Par la suite, le parfum n'a qu'un rôle d'agrément, car les fermentations  
25 étant arrêtées par le bactéricide, il ne se dégage plus de nouvelles odeurs.

. La présence d'une substance fluidifiant les poudres apporte de son côté, deux avantages supplémentaires. L'un concerne le procédé de fabrication, l'autre assure la conser-

vation du produit emballé.

Le procédé de fabrication est, en soi, fort simple puisqu'il consiste à mélanger de façon homogène, au sable, une solution aqueuse de bactéricide et une solution alcoolique aqueuse de parfum. Mais il apparaît aussitôt, une difficulté qu'il faut surmonter : l'adjonction de liquide ainsi faite mouille le produit et lui donne une consistance qui interdit le bon écoulement du produit au travers du poudreur dont est muni l'emballage. L'élimination de ce liquide pourrait certes se faire par séchage, en acceptant le double inconvénient suivant : frais d'une inévitable consommation énergétique et perte d'une partie non négligeable du parfum, par définition très volatil.

L'expérience nous a montré que l'adjonction de silice pyrogénée, aux concentrations de 0,5 % à 3 %, est suffisante pour fixer l'eau et la soustraire du contact des grains de sable. On fait ainsi passer le produit à l'état sec, ce qui lui permet de s'écouler facilement dans un sablier et "à fortiori" au travers des trous du poudreur du flacon d'emballage.

On comprend, que, sur le même principe, la silice amorphe dont la pleine capacité n'est pas atteinte, permette par la suite, d'éviter le mottage résultant d'une éventuelle pénétration de l'humidité lors du stockage du produit emballé, et d'assurer ainsi au produit une plus longue durée de conservation.

## REVENDICATIONS

1. Produit solide et finement divisé à ajouter aux litières pour chats et petits animaux qui permet à la fois de masquer l'odeur initiale de l'urine émise et d'interdire la formation de nouvelles odeurs dues aux interventions bactériennes, caractérisé par le fait qu'il est constitué de l'association d'un support dense, inerte et non absorbant, d'un parfum, d'un bactéricide et d'une substance fluidifiant les poudres.

2. Produit, selon Revendication 1, caractérisé par le fait que le support dense, inerte, non absorbant peut être du sable.

3. Produit, selon Revendications 1 et 2, caractérisé par le fait que le bactéricide et le parfum sont mélangés au sable, sous forme de solution lors de la préparation du produit.

4. Produit, selon Revendications 1, 2 et 3, caractérisé par l'adjonction de silice pyrogénée, comme exemple de substance fluidifiant les poudres dont l'intérêt est de soustraire le liquide des solutions de préparation, du contact des grains de sable ce qui permet à ceux-ci de s'écouler facilement pour une utilisation plus facile.